

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 2001-282784

(43)Date of publication of application: 12.10.2001

(51)Int.Cl. G06F 17/24

G06F 3/00

G06F 17/21

G06F 17/30

G06T 11/60

(21)Application number: 2000-099827 (71)Applicant: MINOLTA CO LTD

(22)Date of filing: 31.03.2000 (72)Inventor: NAKAI MASAAKI

OCHI KEIZO

TSURUMOTO YUTAKA

OKUMURA KAZUAKI

YASUTOMI HIDEO

ASAII KATSUHIKO

(54) ELECTRONIC ARTICLE DISPLAY DEVICE, AND ELECTRONIC ARTICLE DATA STRUCTURE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic article display device capable of easily marking up a desired electronic article and improved in workability, and an electronic article data structure suitable for marking up and preserving the desired

electronic article.

SOLUTION: In the display device 10 for displaying an electronic newspaper article, a touch panel 35 is installed while being overlapped on a liquid crystal display panel 34, and marking-up is performed by using a touch pen 45 on this touch panel 35. The range of an article can be designated for the unit of article, plural articles can be simultaneously designated, and the display of a designated area can be made different from the display state of a non-designated area. Besides, the electronic article data structure is provided with a text data area and an assignment data area for text data and further, a link data area is provided for mutually relating the data areas expressing the separation of article areas at the time of display or article areas displayed while being divided into plural parts.

LEGAL STATUS [Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The electronic report display characterized by enabling range assignment of other activities possible for the report as which at least the part is displayed by the assignment condition in a report unit in the electronic report display which can display an electronic report.

[Claim 2] The electronic report display characterized by enabling possible assignment of two or more reports with coincidence in a report unit for the range assignment of the report as which at least the part is displayed in the electronic report display which can display an electronic report.

[Claim 3] The electronic report display according to claim 1 or 2 characterized by

changing the display condition of the specified field with the display condition of a non-specifying field.

[Claim 4] The electronic report display according to claim 3 characterized by displaying the closing line surrounding the specified report field.

[Claim 5] The electronic report display according to claim 1 or 2 characterized by performing the display related with the specified report not being settled in the display screen.

[Claim 6] The electronic report display according to claim 1 or 2 characterized by showing the related information of the specified report.

[Claim 7] The electronic report display according to claim 1 or 2 characterized by the ability to change the layout of the specified report.

[Claim 8] The display screen which can display an electronic report, and a directions input means for directions to be inputted by the operator and to generate the signal corresponding to directions, A location input means for the location on the display screen to be specified by the operator and to generate the signal corresponding to the specified location, The control means as which the signal from a directions input means and a location input means is inputted is included. Said control means The electronic report display characterized by

receiving the new signal from a directions input means and/or a location input means in the state of report assignment while specifying the report which includes in a field the location specified by the location input means per report.

[Claim 9] Electronic report DS characterized by including a text data field, the allocation data area of text data, and the data area showing the profile of the report field when being displayed.

[Claim 10] Electronic report DS characterized by including a text data field, the allocation data area of text data, and the link data area that associates mutually the report field currently divided and displayed on two or more places.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the electronic report DS suitable for making an electronic report indicating equipment and electronic report DS, the electronic report indicating equipment especially displayed in response to distribution of an electronic newspaper, an electronic magazine, etc., and this equipment memorize.

[0002]

[Description of the Prior Art] In the display which displays an electronic newspaper, an electronic magazine, etc., in order to clip and save a desired report (scrap), the function which carries out the markup only of the report currently displayed on the screen can be considered.

[0003] In this case, as one approach, as it has already carried out with the word processor etc., the text which should take up is traced with cursor and it is possible to apply the approach of carrying out inverse video. However, by this approach, pickup of a report takes time and effort and time amount, it is also difficult to trace a text correctly and it also has a possibility of mistaking the location of a markup.

[0004] Especially, image data is optically read in space, such as a newspaper and a magazine, by the picture input device, it displays on a display, and specifying one character of a report to start, specifying the beginning of a sentence and the sentence end of a report, and starting is proposed by JP,9-305704,A. However, the started field was emphasized, or there was no function to identify, and two or more reports could not be chosen as coincidence, either, but it was what is dissatisfied in respect of user-friendliness that remains.

[0005] On the other hand, to the electronic newspaper distributed through the Internet etc., this header can be chosen now by one-touch by putting cursor on the predetermined thing of the header by which two or more arrays were carried out on the browser, and clicking with a mouse. Only while cursor has lapped, what discolors and displays a header exists.

[0006] However, for the assignment for displaying or saving the contents of a detail corresponding to a header, assignment of the header in such a browser has the trouble that selection of a header will be canceled, after perusal and preservation of the contents of a detail are completed. Moreover, when cursor is moved, there is also a trouble that selection will be canceled.

[0007] Then, the purpose of this invention can carry out the markup of the desired report easily, and workability is to offer a good electronic report display.

[0008] Furthermore, other purposes of this invention are to offer the electronic report DS suitable for carrying out the markup of the desired report and saving it.

[0009]

[The configuration, an operation, and effectiveness] of invention In order to attain the above purpose, 1st invention is characterized by enabling range assignment of other activities possible for the report as which at least the part is displayed by the assignment condition in a report unit in the electronic report display which can display an electronic report.

[0010] Furthermore, 2nd invention is characterized by enabling possible assignment of two or more reports with coincidence in a report unit for the range assignment of the report as which at least the part is displayed in the electronic

report display which can display an electronic report.

[0011] If it is in the above invention [1st and 2nd], range assignment in a report unit is possible in the report as which at least the part is displayed, and possible [doing other activities in about / that assignment can be done certainly / and assignment condition], two or more reports can be specified as coincidence, and workability improves remarkably.

[0012] Moreover, if it is in the 1st and 2nd invention, it is desirable to change the display condition of the specified field with the display condition of a non-specifying field, for example, to display the closing line surrounding the specified report field.

[0013] Moreover, if it is in the 1st and 2nd invention, the display related with the specified report not being settled in the display screen may be performed, or you may make it the related information of the specified report shown. It is more desirable to enable modification of the layout of the specified report.

[0014] Moreover, the display screen where the 3rd invention can display an electronic report and a directions input means for directions to be inputted by the operator and to generate the signal corresponding to directions, A location input means for the location on the display screen to be specified by the operator and

to generate the signal corresponding to the specified location. The control means as which the signal from a directions input means and a location input means is inputted is included. This control means While specifying the report which includes in a field the location specified by the location input means per report, it is characterized by receiving the new signal from a directions input means and/or a location input means in the state of report assignment.

[0015] If it is in the 3rd invention, range assignment in a report unit is possible in the report currently displayed, and possible [doing other activities in about / that assignment can be done certainly / and the assignment condition], two or more reports can be specified as coincidence, and workability improves remarkably.

[0016] As a directions input means or a location input means, various kinds of input units, such as various kinds of actuation keys prepared on the control panel, and a touch panel, a mouse, a pointing device, can be used, for example.

[0017] 1st electronic DS concerning this invention is characterized by including a text data field, the allocation data area of text data, and the data area showing the profile of the report field when being displayed.

[0018] Moreover, 2nd electronic DS concerning this invention is characterized by including a text data field, the allocation data area of text data, and the link data

area that associates mutually the report field currently divided and displayed on two or more places.

[0019] In the 1st and 2nd electronic report DS Call it at least text data and the allocation data of text data. The data which express the profile of the report field when being displayed further including the minimum data needed in case a report is saved, Or by containing the link data which associate mutually the report field currently divided and displayed on two or more places, it is suitable for carrying out the markup of the desired electronic report easily.

[0020]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of the electronic report indicating equipment concerning this invention and electronic report DS is explained with reference to an accompanying drawing.

[0021] (The whole information distribution system configuration, drawing 1 , 2 reference) Drawing 1 shows the 1st example of the information distribution system using the electronic report display concerning this invention as a display terminal. This system consists of a host server 1 installed in the outline and the host office, and the junction server 5 and the display terminal 10 which were installed in each home or a building.

[0022] The junction server 5 can communicate with the host server 1 through the telephone line or satellite communication, for example, electronic newspaper information is periodically distributed from the host server 1. Therefore, the junction server 5 is equipped with mass storage.

[0023] The display terminal 10 is arranged so that use with two or more individual sets of things may be possible, and it is managed by one set of the junction server 5. It connects in LAN so that data communication with the junction server 5 may be possible, and data communication may be still more possible also between each terminal 10. The communication link between the junction server 5 and a terminal 10 and between each terminal 10 may be Cable LAN, and may be wireless LAN. Moreover, a terminal 10 is made removable at the junction server 5, and both may be made to communicate when the junction server 5 is equipped with a terminal 10.

[0024] Drawing 2 shows the 2nd example of the information distribution system using the electronic report display concerning this invention as a display terminal. This system can omit said junction server 5, and each display terminal 20 can communicate with the host server 1 through the telephone line or satellite communication, for example, electronic newspaper information is periodically

distributed from the host server 1.

[0025] Therefore, the display terminal 20 is equipped with the storage of the small capacity which comes out with the mass storage which memorizes the information distributed from the host server 1, respectively, and memorizes required information. In addition, the storage of small capacity can also be made to serve a double purpose with mass storage.

[0026] Moreover, the display terminal 20 is connected in LAN so that data communication may be possible also not only between data communication with the host server 1 but each terminal 20. The communication link between each terminal 20 may be Cable LAN, and may be wireless LAN.

[0027] (The control circuit of a display terminal, drawing 3 , 4 reference) Drawing 3 shows the control circuit of the display terminal 10 currently used by said system of the 1st example. This control circuit is constituted considering CPU30 as a core, and RAM32 which stores temporarily ROM31 which stored the program, a control parameter, etc., the data processor 36, the communication device 37, and the control unit 38 that has the various operating members operated by the user are connected. Moreover, the driver 33 which drives the display panel 34 which consists of liquid crystal etc., and the touch panel 35

installed in piles on the display panel 34 are connected to CPU30.

[0028] Drawing 4 shows the control circuit of the display terminal 20 currently used by said system of the 2nd example. This control circuit is the same as the circuit shown in drawing 3 fundamentally, and large capacity storage 41 and the small capacity storage 42 are added. Stores 41 and 42 are a well-known hard disk and a well-known floppy (trademark) disk, an optical disk, semiconductor memory, etc., and as mentioned above, they can also make the small capacity store 42 serve a double purpose with large capacity storage 41.

[0029] (Distribution of data, markup actuation, drawing 5 - 12 reference) Next, distribution and markup actuation of data are explained. The following explanation is fundamentally given based on the system of the 1st example, and reference is made about a different point about the 2nd example.

[0030] From said host server 1, electronic newspaper information is periodically distributed to the junction server 5. In the 2nd example, electronic newspaper information is directly distributed to the storage 41 of each display terminal 20. Each display terminal 10 accesses the junction server 5, and displays the required page of electronic newspaper information on a display panel 34.

[0031] In addition, in case electronic newspaper information is incorporated to

the junction server 5 or the display terminal 20, you may make it hang the filter set by liking of a user. For example, only an economic report may be incorporated or you may make it incorporate only a local edition.

[0032] A user reads the displayed information, and as shown in drawing 5, he does the markup of the required report on a touch panel 35 using the touch pen 45. If the touch pen 45 describes a part of report, will enclose this report by the closing line, or it is made reversed, or a markup is performed by processing of obscuring other reports. It is made to carry out by touching with a finger the markup of the screen.

[0033] In addition, a markup is inputted by the actuation key, or forms a cross key, a trackball, a pointing device, etc., it may move cursor by these, may put cursor on a part to carry out a markup, and may perform them by clicking the predetermined actuation key of each of said input unit.

[0034] The report by which the markup was carried out can be saved by the 1st example at the predetermined field of the storage of the junction server 5, or RAM32 of the display terminal 10, and can be saved by the 2nd example at the predetermined field of storage 41 or storage 42 of each display terminal 20.

[0035] Next, some of markup actuation is illustrated. First, the sample layout of

the electronic newspaper currently displayed on the display terminal 10 or 20 is shown in drawing 6. Drawing 7 shows that field ** - ** are report fields in the layout shown in drawing 6, and field a-c is an advertising field.

[0036] Drawing 8 shows the place which carried out the markup of the report **. Here, although the case where report ** which carried out the markup is made to discolor is shown, the closing line surrounding report ** may be displayed.

[0037] Drawing 9 shows other examples which carried out the markup of the report **. Here, other fields other than report ** which carried out the markup are indicated thin, and the display of report ** was emphasized. In addition, a mosaic is hung on other fields and you may make it emphasize the display of report **.

[0038] Drawing 10 shows the re-arranged example, after carrying out the markup of the report **. Although the written part which extended long and slender partially existed in original report **, with the re-layout, it is collected in the shape of a block, and is legible. Furthermore, in this example, non-specifying fields other than report ** are indicated thin, and report ** which is the appointed field is made more legible.

[0039] Drawing 11 shows the place which carried out the markup of the report **. Thus, even if it is report ** divided into island shape, the block definition of the

whole report can be carried out by choosing any one field.

[0040] Drawing 12 shows the place which carried out the markup of report ** and the ** to coincidence. Thus, it is also possible to carry out the markup of two or more reports to coincidence.

[0041] When the report is divided into two or more pages, or when a certain report and its related article are carried over two or more pages, the message and notation which show that neither a report nor a related article is settled in 1 page may be displayed. When report ** is carried by drawing 12 over two or more pages as the example or the related article of report ** is carried on another page, the case where the mark 50 which shows this is displayed near the report ** is shown.

[0042] (A control procedure, drawing 13 , 14 reference) Drawing 13 shows the main routine of the control procedure performed by said CPU30. If a power source is switched on and a program starts, each element and a parameter will be initialized first (step S1). Then, skip processing (step S2), markup processing (step S3), If the sequential call of communications processing (step S4), preservation processing (step S5), and the other processings (step S6) is carried out, required processing is performed and continuation processing is performed

(it is YES at step S7), it will return to step S2.

[0043] Drawing 14 shows the subroutine of the markup processing performed at said step S3. In addition, markup processing has adopted the approach of carrying out a block definition using coordinate information from the touch panel 35 arranged in piles on said display panel 34.

[0044] First, the positional information is detected as tab control specification occurring on a touch panel 35 (step S12), and data are read (step S13). (it is YES at step S11) Next, the distinction data for pinpointing the specified report field (step S14), and distinguishing and displaying the specified report field judge whether it is un-displaying (step S15). If it has not displayed, regeneration of the report field distinction data will be created and (step S16) carried out (step S18). If already displayed, regeneration of the data from which distinction data are removed will be created and (step S17) carried out (step S18). Thereby, whenever a markup display and markup un-displaying specify a report, it changes.

[0045] In this way, after ending processing, skip processing, communications processing, preservation processing, other processings, etc. are performed in the condition [that a markup is carried out] by carrying out a return to the

original step. Therefore, since a markup part emphasizes and is displayed in the case of a skip, it is convenient when looking for the report which carried out the markup. Moreover, the attention can be attracted in case third persons other than the person who did the markup peruse an electronic newspaper. Only the report which carried out the markup is delivered and received simply, or, in communications processing or preservation processing, saving (scrap) becomes easy. Moreover, since markup processing is again received in the condition [that a markup is carried out], two or more markups are also possible.

[0046] (Refer to the example 1 of DS, and drawing 15) The 1st example of electronic report DS is shown in drawing 15 . In this 1st example, as shown in drawing 15 (A), the profile in a display condition is prescribed by the coordinate data P1-P8 (bending section data) of the salient point which one report shows bending. bending section data -- criteria data and difference -- data are contained. criteria data -- the data on a page which express a location absolutely -- it is -- difference -- data are data showing a relative position with criteria data. The allocation location on the space of a report is prescribed by bending section data.

[0047] Moreover, DS is constituted by a header unit, said bending section data

area, a display property field, a report data (text) field, and the image data (image information) field as shown in drawing 15 (B).

[0048] The object report of a markup is judged by detecting whether on the occasion of a markup, it is in the field where an operator's specified location is pinpointed with said bending section data P1-P8. Therefore, only by an operator specifying the part in a report field, the whole report is specified and a markup can be performed easily. Moreover, since the profile in a display condition is prescribed by bending section data, it is hard to produce the problem that the part which an operator directs shifts from the report field which an operator means.

[0049] (Refer to the example 2 of DS, and drawing 16) The 2nd example of electronic report DS is shown in drawing 16 . In this 2nd example, as shown in drawing 16 (A), when it is displayed, the link information which associates mutually the report field divided and displayed on two or more parts is included. As shown in drawing 16 (B), specifically, the link data and the display property which show whether there is any next report field for every report field data are given. In addition, it is desirable like the 1st example to prepare location data and profile data, such as bending section data, in a display property.

[0050] If either of the report fields divided into plurality is specified by the operator on the occasion of a markup, all the information related with link data will be specified. Thereby, an operator only specifies only a certain report field, can specify the whole report divided into plurality, and can perform a markup easily. Moreover, since the link information which relates with the DS of two **** mutually the report field divided into plurality is included, as shown in drawing 16 (C) and (D), it is easy to join two or more divided fields, to re-arrange a report, and to display legible.

[0051] (Other operation gestalten) in addition, the electronic report indicating equipment and electronic report DS concerning this invention are not limited to said operation gestalt, within the limits of the summary, can be boiled variously and can be changed.

[0052] Especially the configuration of the information distribution structure of a system, the host server used by this system, a junction server, and a display terminal is arbitrary. Moreover, as for the information distributed, it is needless to say that you may be the information on other classes, such as not only an electronic newspaper but an electronic magazine, an electronic catalog, etc.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The outline block diagram showing the 1st example of the information distribution system using the electronic report display concerning this invention.

[Drawing 2] The outline block diagram showing the 2nd example of the information distribution system using the electronic report display concerning this invention.

[Drawing 3] The block diagram showing the control circuit of the electronic report indicating equipment used by said 1st example.

[Drawing 4] The block diagram showing the control circuit of the electronic report indicating equipment used by said 2nd example.

[Drawing 5] The explanatory view showing the markup of an electronic newspaper report.

[Drawing 6] The explanatory view showing an example of the layout of an electronic newspaper.

[Drawing 7] The explanatory view showing each field of the report in the layout shown in drawing 6 , and an advertisement.

[Drawing 8] The explanatory view showing an example which carried out the markup of the report in the layout shown in drawing 6 .

[Drawing 9] The explanatory view showing other examples which carried out the markup of the report in the layout shown in drawing 6 .

[Drawing 10] The explanatory view showing other examples in the pan which

carried out the markup of the report in the layout shown in drawing 6 .

[Drawing 11] The explanatory view showing other examples in the pan which carried out the markup of the report in the layout shown in drawing 6 .

[Drawing 12] The explanatory view showing other examples in the pan which carried out the markup of the report in the layout shown in drawing 6 .

[Drawing 13] The flow chart Fig. showing the main routine of the control procedure in an electronic report indicating equipment.

[Drawing 14] The flow chart Fig. showing the subroutine (markup processing) of the control procedure in an electronic report indicating equipment.

[Drawing 15] The chart Fig. showing the 1st example of electronic report DS.

[Drawing 16] The chart Fig. showing the 2nd example of electronic report DS.

[Description of Notations]

1 -- Host server

5 -- Junction server

10 20 -- Information-display terminal

30 -- CPU

35 -- Touch panel

41 42 -- Storage

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-282784

(P2001-282784A)

(43)公開日 平成13年10月12日(2001.10.12)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 6 F 17/24
3/00
17/21
5 5 4
6 5 1
5 0 1
5 3 6

識別記号

F I
G 0 6 F 17/24

テマコード*(参考)

5 5 4 C 5 B 0 0 9
5 5 4 H 5 B 0 5 0
3/00
17/21
6 5 1 B 5 B 0 7 5
5 0 1 T 5 E 5 0 1
5 3 6

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-99827(P2000-99827)

(22)出願日 平成12年3月31日(2000.3.31)

(71)出願人 000006079

ミノルタ株式会社
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
大阪国際ビル

(72)発明者 中井 政昭

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72)発明者 越智 圭三

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(74)代理人 100091432

弁理士 森下 武一

最終頁に続く

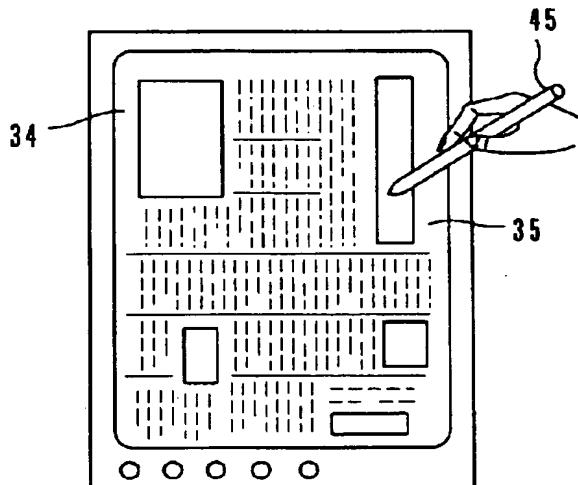
(54)【発明の名称】 電子記事表示装置及び電子記事データ構造

(57)【要約】

【課題】 所望の電子記事を容易にマークアップすることができ、作業性が良好な電子記事表示装置、及び所望の電子記事をマークアップして保存するのに適した電子記事データ構造を得る。

【解決手段】 電子新聞記事を表示する表示装置10。液晶表示パネル34に重ねてタッチパネル35が設置され、該タッチパネル35上でタッチペン45を用いてマークアップする。記事を記事単位で範囲指定可能であり、かつ、複数の記事を同時に指定でき、指定領域の表示を非指定領域の表示状態とは異ならせることができる。また、電子記事データ構造には、テキストデータ領域とテキストデータの割付けデータ領域とを含み、さらに表示されたときの記事領域の離隔を表すデータ領域、あるいは複数箇所に分割されて表示されている記事領域を互いに関連付けるリンクデータ領域が含まれる。

10, 20



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子記事を表示可能な電子記事表示装置において、少なくとも一部が表示されている記事を記事単位で範囲指定可能で、かつ、指定状態で他の作業を可能としたこと、を特徴とする電子記事表示装置。

【請求項2】 電子記事を表示可能な電子記事表示装置において、少なくとも一部が表示されている記事を記事単位で範囲指定可能で、かつ、複数の記事を同時に指定可能としたこと、を特徴とする電子記事表示装置。

【請求項3】 指定した領域の表示状態を非指定領域の表示状態とは異なることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の電子記事表示装置。

【請求項4】 指定した記事領域を囲む枠線を表示することを特徴とする請求項3記載の電子記事表示装置。

【請求項5】 指定した記事が表示画面に収まらないことに関連付けた表示を行うことを特徴とする請求項1又は請求項2記載の電子記事表示装置。

【請求項6】 指定した記事の関連情報を示すことを特徴とする請求項1又は請求項2記載の電子記事表示装置。

【請求項7】 指定した記事のレイアウトが変更可能であることを特徴とする請求項1又は請求項2記載の電子記事表示装置。

【請求項8】 電子記事を表示可能な表示画面と、操作者により指示が入力され指示に対応した信号を発生する指示入力手段と、操作者により表示画面上の位置が指定され指定位置に対応した信号を発生する位置入力手段と、指示入力手段及び位置入力手段からの信号が入力される制御手段とを含み、前記制御手段は、位置入力手段により指定された位置を領域内に含む記事を記事単位で指定すると共に、記事指定状態で指示入力手段及び／又は位置入力手段からの新たな信号を受け付けること、を特徴とする電子記事表示装置。

【請求項9】 テキストデータ領域と、テキストデータの割付けデータ領域と、表示されたときの記事領域の輪郭を表すデータ領域とを含むことを特徴とする電子記事データ構造。

【請求項10】 テキストデータ領域と、テキストデータの割付けデータ領域と、複数箇所に分割されて表示されている記事領域を互いに関連付けるリンクデータ領域とを含むことを特徴とする電子記事データ構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子記事表示装置及び電子記事データ構造、特に、電子新聞や電子雑誌な

どの配信を受けて表示する電子記事表示装置及び該装置に記憶させるのに適した電子記事データ構造に関する。

【0002】

【従来の技術及び課題】 電子新聞や電子雑誌等を表示する表示装置において、所望の記事を切り抜いて保存（スクラップ）するためには、画面上に表示されている記事のみをマークアップする機能が考えられる。

【0003】 この場合、一つの方法として、ワードプロセッサ等で既に実施されているように、ピックアップすべき文章をカーソルでなぞり、反転表示する方法を適用することが考えられる。しかし、この方法では記事のピックアップに手間と時間が掛かり、文章を正確になぞることは困難もあり、マークアップの位置を誤るおそれもある。

【0004】 特に、特開平9-305704号公報には、画像入力装置により新聞・雑誌等の紙面から光学的に画像データを読み取って表示装置に表示し、切り出したい記事の1文字を指定して記事の文頭と文末を指定して切り出すことが提案されている。しかし、切り出した領域を強調したり、識別する機能はなく、複数の記事を同時に選択することもできず、使い勝手の点で不満の残るものであった。

【0005】 一方、インターネット等を通じて配信される電子新聞に対しては、ブラウザ上で、複数配列された見出しの所定のものにカーソルを置いてマウスでクリックすることにより、この見出しをワンタッチで選択できるようになっている。カーソルが重なっている間のみ見出しを変色して表示するものも存在する。

【0006】 しかし、このようなブラウザでの見出しの指定は、見出しに対応する詳細内容を表示したり保存したりするための指定のため、詳細内容の閲覧や保存が終了した後は見出しの選択が解除されてしまうという問題点を有している。また、カーソルを移動させると選択が解除されてしまうという問題点もある。

【0007】 そこで、本発明の目的は、所望の記事を容易にマークアップすることができ、作業性が良好な電子記事表示装置を提供することにある。

【0008】 さらに、本発明の他の目的は、所望の記事をマークアップして保存するのに適した電子記事データ構造を提供することにある。

【0009】

【発明の構成、作用及び効果】 以上の目的を達成するため、第1の発明は、電子記事を表示可能な電子記事表示装置において、少なくとも一部が表示されている記事を記事単位で範囲指定可能で、かつ、指定状態で他の作業を可能としたことを特徴とする。

【0010】 さらに、第2の発明は、電子記事を表示可能な電子記事表示装置において、少なくとも一部が表示されている記事を記事単位で範囲指定可能で、かつ、複数の記事を同時に指定可能としたことを特徴とする。

【0011】以上の第1及び第2の発明にあっては、少なくとも一部が表示されている記事を記事単位で範囲指定可能であり、指定が確実にできるばかりか、指定状態で他の作業を行うことが可能であり、あるいは複数の記事を同時に指定可能であり、作業性が著しく向上する。

【0012】また、第1及び第2の発明にあっては、指定した領域の表示状態を非指定領域の表示状態とは異ならせること、例えば、指定した記事領域を囲む枠線を表示することが好ましい。

【0013】また、第1及び第2の発明にあっては、指定した記事が表示画面に収まらないことに関連付けた表示を行ったり、あるいは、指定した記事の関連情報を示すようにしてもよい。指定した記事のレイアウトを変更可能とすることはより好ましい。

【0014】また、第3の発明は、電子記事を表示可能な表示画面と、操作者により指示が入力され指示に対応した信号を発生する指示入力手段と、操作者により表示画面上の位置が指定され指定位置に対応した信号を発生する位置入力手段と、指示入力手段及び位置入力手段からの信号が入力される制御手段とを含み、該制御手段は、位置入力手段により指定された位置を領域内に含む記事を記事単位で指定すると共に、記事指定状態で指示入力手段及び／又は位置入力手段からの新たな信号を受け付けることを特徴とする。

【0015】第3の発明にあっては、表示されている記事を記事単位で範囲指定可能であり、指定が確実にできるばかりか、指定状態で他の作業を行うことが可能であり、あるいは複数の記事を同時に指定可能であり、作業性が著しく向上する。

【0016】指示入力手段や位置入力手段としては、例えば、操作パネル上に設けた各種の操作キー、タッチパネル、マウス、ポインティングデバイス等の各種の入力装置が使用できる。

【0017】本発明に係る第1の電子データ構造は、テキストデータ領域と、テキストデータの割付けデータ領域と、表示されたときの記事領域の輪郭を表すデータ領域とを含むことを特徴とする。

【0018】また、本発明に係る第2の電子データ構造は、テキストデータ領域と、テキストデータの割付けデータ領域と、複数箇所に分割されて表示されている記事領域を互いに関連付けるリンクデータ領域とを含むことを特徴とする。

【0019】第1及び第2の電子記事データ構造においては、少なくとも、テキストデータと、テキストデータの割付けデータという、記事を保存する際に必要とされる最低限のデータを含み、さらに表示されたときの記事領域の輪郭を表すデータ、あるいは複数箇所に分割されて表示されている記事領域を互いに関連付けるリンクデータが含まれることにより、所望の電子記事を容易にマークアップするのに適している。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る電子記事表示装置及び電子記事データ構造の実施形態について、添付図面を参照して説明する。

【0021】(情報配信システムの全体構成、図1、2参照)図1は、本発明に係る電子記事表示装置を表示端末として用いた情報配信システムの第1例を示す。このシステムは、概略、ホスト局に設置されたホストサーバ1と、各家庭やビルに設置された中継サーバ5及び表示端末10とで構成されている。

【0022】中継サーバ5はホストサーバ1と電話回線や衛星通信を介して通信可能であり、例えば、ホストサーバ1から電子新聞情報が定期的に配信される。従って、中継サーバ5は大容量の記憶装置を備えている。

【0023】表示端末10は、複数台のものが個人的な使用が可能なように配置され、1台の中継サーバ5によって管理される。中継サーバ5とのデータ通信が可能なよう、さらに各端末10間でもデータ通信が可能なよう、LANにて接続されている。中継サーバ5と端末10との間及び各端末10間の通信は、有線LANであってもよいし無線LANであってもよい。また、端末10を中継サーバ5に着脱可能とし、端末10を中継サーバ5に装着したときに両者が通信するようにしてもよい。

【0024】図2は、本発明に係る電子記事表示装置を表示端末として用いた情報配信システムの第2例を示す。このシステムは、前記中継サーバ5を省略し、各表示端末20がホストサーバ1と電話回線や衛星通信を介して通信可能であり、例えば、ホストサーバ1から電子新聞情報が定期的に配信される。

【0025】従って、表示端末20はホストサーバ1から配信された情報を記憶する大容量の記憶装置とそれぞれ必要な情報を記憶する小容量の記憶装置を備えている。なお、小容量の記憶装置は大容量の記憶装置で兼用することもできる。

【0026】また、表示端末20は、ホストサーバ1とのデータ通信のみならず、各端末20間でもデータ通信が可能なよう、LANにて接続されている。各端末20間の通信は有線LANであってもよいし無線LANであってもよい。

【0027】(表示端末の制御回路、図3、4参照)図3は、前記第1例のシステムで使用されている表示端末10の制御回路を示す。この制御回路は、CPU30を中心として構成され、プログラムを格納したROM31、制御パラメータなどを一時的に格納するRAM32、データ処理装置36、通信装置37、ユーザによって操作される種々の操作部材を有する操作部38が接続されている。また、CPU30には、液晶等からなる表示パネル34を駆動するドライバ33、表示パネル34上に重ねて設置されたタッチパネル35が接続されてい

る。

【0028】図4は、前記第2例のシステムで使用されている表示端末20の制御回路を示す。この制御回路は基本的には図3に示した回路と同様であり、大容量記憶装置41と小容量記憶装置42とが追加されている。記憶装置41、42は周知のハードディスクやフロッピー(登録商標)ディスク、光ディスク、半導体メモリなどであり、前述したように、小容量記憶装置42は大容量記憶装置41で兼用することもできる。

【0029】(データの配信、マークアップ操作、図5～12参照)次に、データの配信やマークアップ操作について説明する。以下の説明は基本的には第1例のシステムに基づいて行い、第2例に関しては異なる点について言及する。

【0030】前記ホストサーバ1からは定期的に電子新聞情報が中継サーバ5に配信される。第2例では電子新聞情報が直接各表示端末20の記憶装置41に配信される。各表示端末10は中継サーバ5にアクセスし、電子新聞情報の必要なページを表示パネル34上に表示させる。

【0031】なお、電子新聞情報を中継サーバ5や表示端末20に取り込む際、ユーザの好みに合わせたフィルタを掛けるようにしてもよい。例えば、経済記事だけ取り込むようにしたり、地方版のみ取り込むようにしてもよい。

【0032】ユーザは表示された情報を読み、図5に示すように必要な記事をタッチペン45を用いてタッチパネル35上でマークアップする。マークアップは記事の一部をタッチペン45で触ると該記事を枠線で囲ったり、反転させたり、他の記事をぼかす等の処理で行われる。画面を指で触れることによりマークアップできるようにもよい。

【0033】なお、マークアップは操作キーによって入力したり、十文字キー、トラックボール、ポインティングデバイス等を設け、これらによってカーソルを移動させて、マークアップしたい箇所にカーソルを置いて、前記各入力装置の所定の操作キーをクリックすることによって行ってもよい。

【0034】マークアップされた記事は、第1例では中継サーバ5の記憶装置の所定領域又は表示端末10のRAM32に保存することができ、第2例では各表示端末20の記憶装置41の所定領域又は記憶装置42に保存することができる。

【0035】次に、マークアップ操作のいくつかを例示する。まず、表示端末10又は20に表示されている電子新聞のレイアウト例を図6に示す。図7は、図6に示すレイアウトにおいて領域①～⑩が記事領域であり、領域a～cが広告領域であることを示している。

【0036】図8は記事①をマークアップしたところを示す。ここでは、マークアップした記事①を変色させた

場合を示すが、記事①を囲む枠線を表示してもよい。

【0037】図9は記事①をマークアップした他の例を示す。ここでは、マークアップした記事①以外の他の領域の表示を薄くし、記事①の表示を強調するようにした。なお、他の領域にモザイクを掛け、記事①の表示を強調するようにしてよい。

【0038】図10は記事①をマークアップした後、再レイアウトした例を示す。元の記事①では部分的に細長く伸びた記載箇所が存在していたが、再レイアウトではブロック状にまとめられて見やすくなっている。さらに、この例では、記事①以外の非指定領域の表示を薄くして指定領域である記事①をより見やすくしている。

【0039】図11は記事⑦をマークアップしたところを示す。このように島状に分割された記事⑦であってもいずれか一つの領域を選択することにより、記事全体を領域指定することができる。

【0040】図12は記事①及び⑤を同時にマークアップしたところを示す。このように、複数の記事を同時にマークアップすることも可能である。

20 【0041】記事が複数ページに分割されている場合や、ある記事とその関連記事が複数ページに渡って掲載されている場合などに、記事や関連記事が1ページに収まらないことを示すメッセージや記号を表示してもよい。図12にはその一例として、記事⑤が複数ページに渡って掲載されているか、記事⑤の関連記事が別のページに掲載されている場合に、このことを示すマーク50を記事⑤の近傍に表示した場合を示している。

【0042】(制御手順、図13、14参照)図13は前記CPU30で実行される制御手順のメインルーチンを示す。電源が投入されてプログラムがスタートすると、まず、各エレメントやパラメータを初期化し(ステップS1)、続いて、ページ送り処理(ステップS2)、マークアップ処理(ステップS3)、通信処理(ステップS4)、保存処理(ステップS5)、その他の処理(ステップS6)を順次コールして必要な処理を実行し、継続処理を行うのであれば(ステップS7でYES)、ステップS2へ戻る。

【0043】図14は前記ステップS3で実行されるマークアップ処理のサブルーチンを示す。なお、マークアップ処理は、前記表示パネル34上に重ねて配置したタッチパネル35から座標情報によって領域指定する方法を採用している。

【0044】まず、タッチパネル35上で位置指定があると(ステップS11でYES)、その位置情報を検知し(ステップS12)、データを読み出す(ステップS13)。次に、指定された記事領域を特定し(ステップS14)、指定された記事領域を区別して表示するための区別データが未表示か否かを判定する(ステップS15)。未表示であれば、記事領域区別データを作成し(ステップS16)、再表示する(ステップS18)。

既に表示されていれば、区別データを除去するデータを作成し(ステップS17)、再表示する(ステップS18)。これにより、マークアップ表示とマークアップ非表示とが記事を指定するたびに切り替わる。

【0045】こうして処理を終了した後、元のステップヘリターンすることにより、マークアップされたままの状態で、ページ送り処理、通信処理、保存処理、その他の処理等が実行される。従って、ページ送りの際にはマークアップ部分が強調して表示されるので、マークアップした記事を探す場合に便利である。また、マークアップした人以外の第三者者が電子新聞を閲覧する際にその注意を引くことができる。通信処理や保存処理の場合、マークアップした記事のみを簡単に授受したり保存(スクランブル)することが容易になる。また、マークアップされたままの状態で再度マークアップ処理を受け付けるので、複数箇所のマークアップも可能である。

【0046】(データ構造例1、図15参照)図15に電子記事データ構造の第1例を示す。この第1例において、図15(A)に示すように、一つの記事は折れ曲がりを示す角点の座標データP1～P8(折曲部データ)により、表示状態での輪郭が規定されている。折曲部データには、基準データと差分データが含まれる。基準データはページ上の絶対位置を表すデータであり、差分データは基準データとの相対位置を表すデータである。折曲部データによって記事の紙面上での割付け位置が規定される。

【0047】また、図15(B)に示すように、データ構造は、ヘッダ部、前記折曲部データ領域、表示プロパティ領域、記事データ(文字情報)領域、画像データ(画像情報)領域により構成される。

【0048】マークアップに際して、操作者の指定位置が前記折曲部データP1～P8によって特定される領域内にあるか否かを検知することにより、マークアップの対象記事を判断する。従って、操作者が記事領域内的一部を指定するだけで、記事全体が指定され、容易にマークアップを行うことができる。また、表示状態における輪郭が折曲部データによって規定されているので、操作者の指示する箇所が操作者の意図する記事領域からずれるという問題が生じにくい。

【0049】(データ構造例2、図16参照)図16に電子記事データ構造の第2例を示す。この第2例においては、図16(A)に示すように、表示されたときに複数の箇所に分割して表示される記事領域を互いに関連付けるリンク情報が含まれる。具体的には、図16(B)に示すように、各記事領域データごとに、次の記事領域があるか否かを示すリンクデータと表示プロパティが付与されている。なお、第1例と同様に、折曲部データなどの位置データや輪郭データを表示プロパティに設けることが好ましい。

【0050】マークアップに際して、複数に分割された

50

記事領域のいずれかが操作者により指定されると、リンクデータによって関連する全ての情報が指定される。これにより、操作者はある記事領域のみを指定するだけで、複数に分割された記事全体を指定することができ、容易にマークアップを行うことができる。また、本第2例のデータ構造には複数に分割された記事領域を互いに関連付けるリンク情報が含まれているので、図16

(C)、(D)に示すように、分割された複数の領域を接合して記事を再レイアウトし、見やすく表示することが容易である。

【0051】(他の実施形態)なお、本発明に係る電子記事表示装置及び電子記事データ構造は前記実施形態に限定するものではなく、その要旨の範囲内で種々に変更することができる。

【0052】特に、情報配信システムの構成、該システムで使用されるホストサーバ、中継サーバ、表示端末の構成は任意である。また、配信される情報は電子新聞に限らず、電子雑誌、電子カタログ等他の種類の情報であってもよいことは勿論である。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電子記事表示装置を用いた情報配信システムの第1例を示す概略構成図。

【図2】本発明に係る電子記事表示装置を用いた情報配信システムの第2例を示す概略構成図。

【図3】前記第1例で用いられている電子記事表示装置の制御回路を示すブロック図。

【図4】前記第2例で用いられている電子記事表示装置の制御回路を示すブロック図。

【図5】電子新聞記事のマークアップを示す説明図。

【図6】電子新聞のレイアウトの一例を示す説明図。

【図7】図6に示したレイアウトにおける記事と広告のそれぞれの領域を示す説明図。

【図8】図6に示したレイアウトにおいて記事をマークアップした一例を示す説明図。

【図9】図6に示したレイアウトにおいて記事をマークアップした他の例を示す説明図。

【図10】図6に示したレイアウトにおいて記事をマークアップしたさらに他の例を示す説明図。

【図11】図6に示したレイアウトにおいて記事をマークアップしたさらに他の例を示す説明図。

【図12】図6に示したレイアウトにおいて記事をマークアップしたさらに他の例を示す説明図。

【図13】電子記事表示装置での制御手順のメインルーチンを示すフローチャート図。

【図14】電子記事表示装置での制御手順のサブルーチン(マークアップ処理)を示すフローチャート図。

【図15】電子記事データ構造の第1例を示すチャート図。

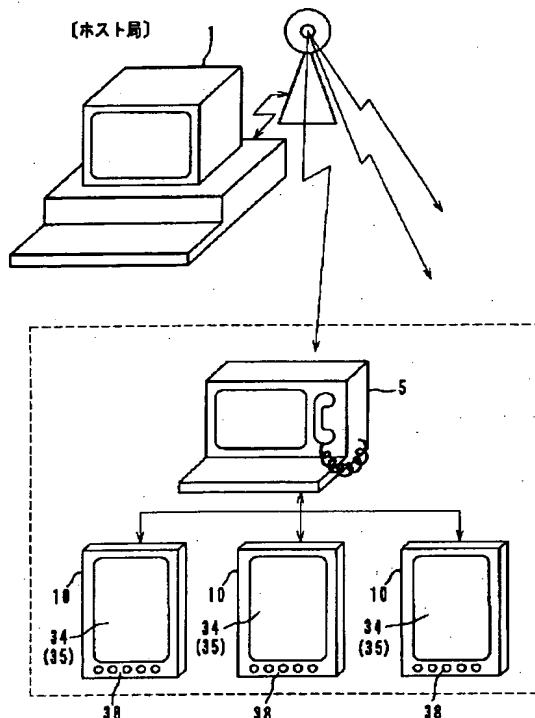
【図16】電子記事データ構造の第2例を示すチャート図。

【符号の説明】

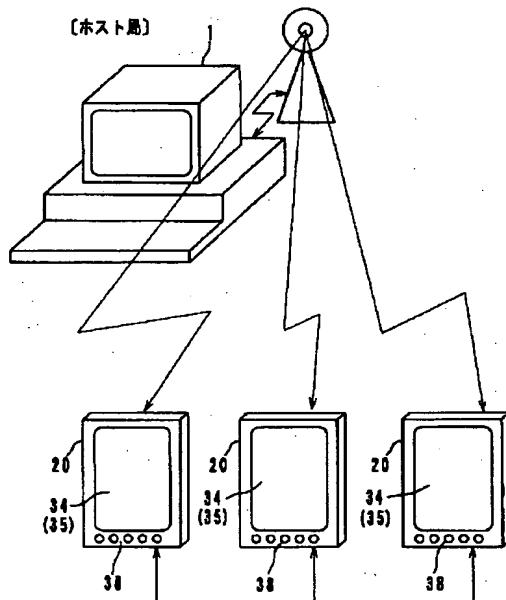
- 1…ホストサーバ
5…中継サーバ
10, 20…情報表示端末

* 30…CPU
35…タッチパネル
41, 42…記憶装置
*

【図1】

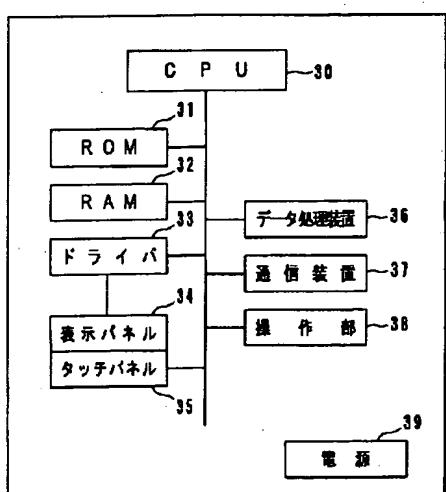


【図2】

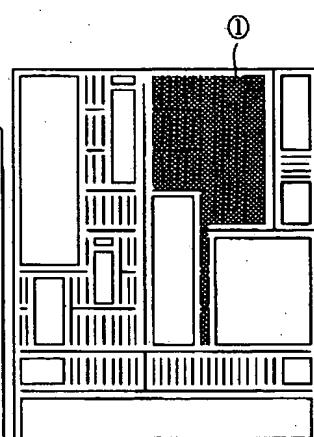
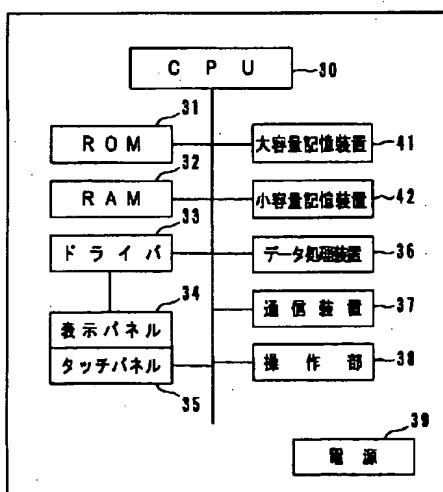


【図8】

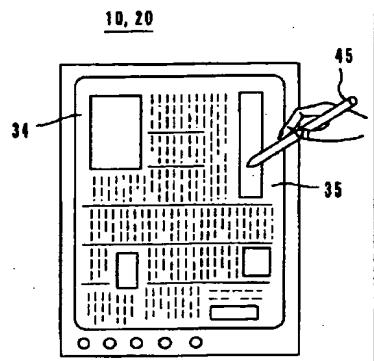
【図3】



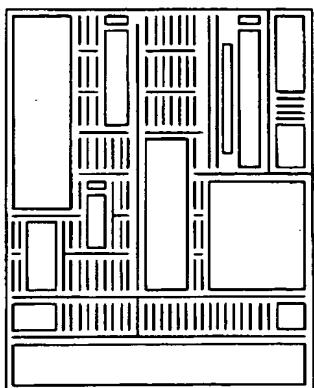
【図4】



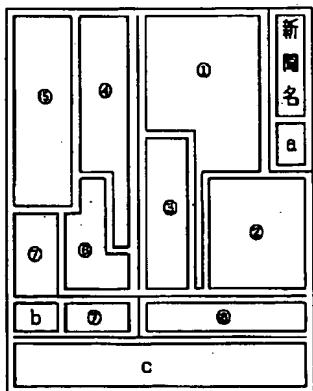
【図5】



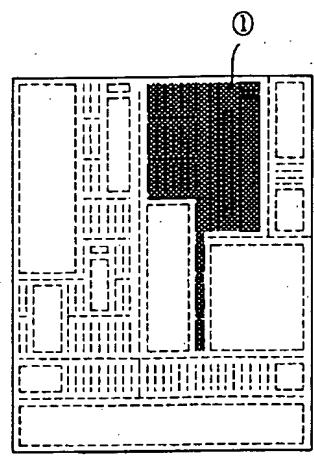
【図6】



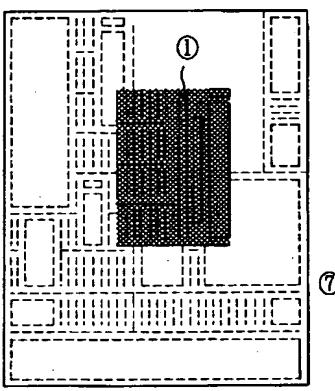
【図7】



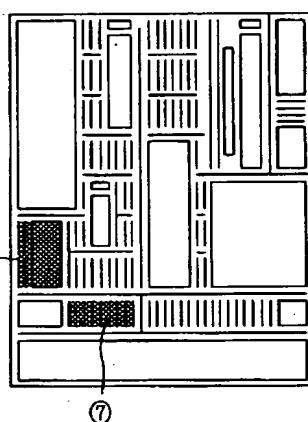
【図9】



【図10】



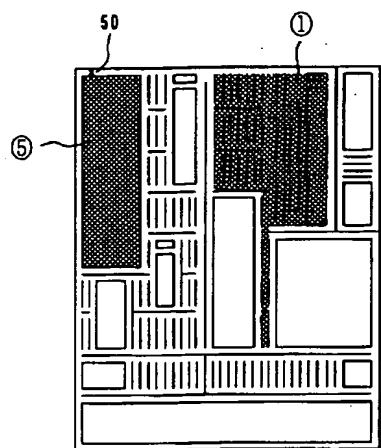
【図11】



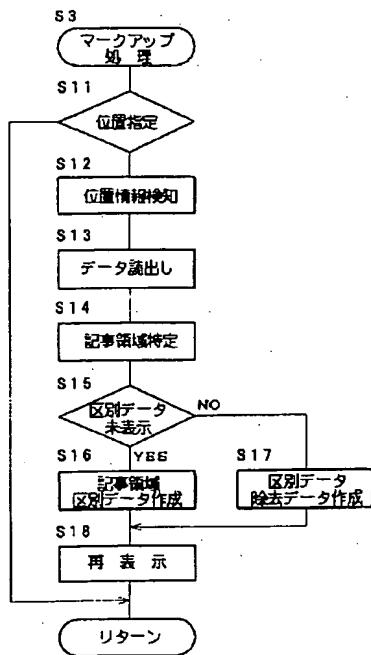
【図13】



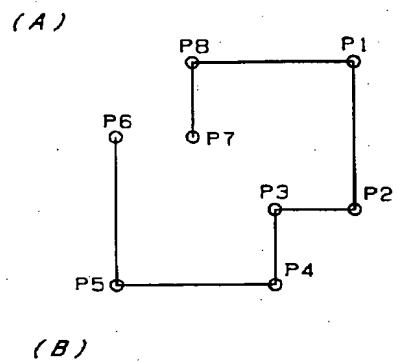
【図12】



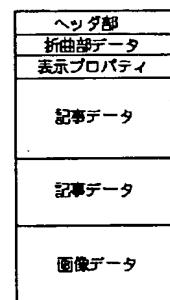
【図14】



【図15】

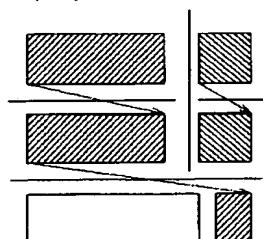


(B)

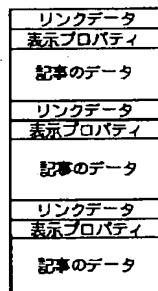


【図16】

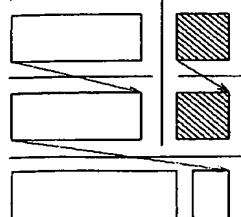
(A)



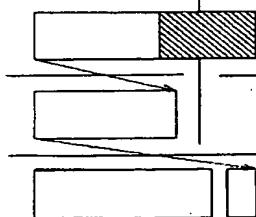
(B)



(C)



(D)



フロントページの続き

(51)Int.CI.
 G 0 6 F 17/30
 G 0 6 T 11/60

識別記号
 2 2 0
 2 3 0
 1 0 0

F I テーマコード(参考)
 G 0 6 F 17/30 2 2 0 B
 G 0 6 T 11/60 2 3 0 Z
 1 0 0 A

(72)発明者 鶴本 豊

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72)発明者 奥村 和明

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72)発明者 保富 英雄

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

(72)発明者 浅井 克彦

大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号
 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

F ターム(参考) 5B009 NC04 NC07 RB32

5B050 AA09 BA16 BA20 CA07 EA12
 EA19 EA20 FA02 FA03 FA09
 FA17
 5B075 ND02 ND20 ND36 PP02 PP03
 PQ02 PQ22 PR01
 5E501 AC33 BA05 CA03 CB09 EB06
 FA13 FA23 FB14 FB25